

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
2 juin 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/050747 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : H01L 33/00

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/002923

(22) Date de dépôt international :
16 novembre 2004 (16.11.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0313497 18 novembre 2003 (18.11.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : VA-
LEO ELECTRONIQUE & SYSTEMES DE LIAISON
[FR/FR]; Z.A.C. du Pas du Lac, 5, avenue Newton,
F-78180 Montigny-le-Bretonneux (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
MORELLE, Jean-Michel [FR/FR]; 23, rue de la
Croix Nas, F-45190 Beaugency (FR). VIVET, Laurent
[FR/FR]; 5, allée des Myosotis, F-78390 Bois d'Arcy (FR).

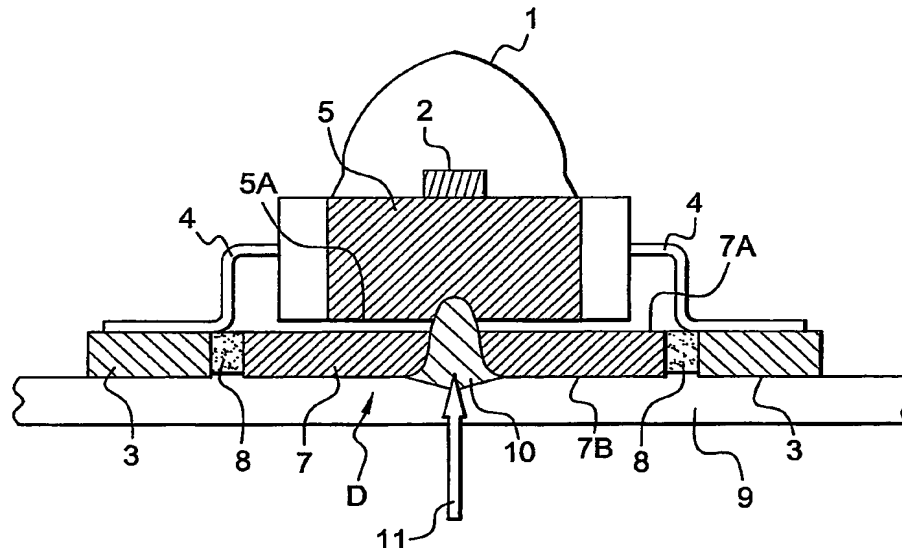
(74) Mandataire : REMY, Vincent; Cabinet Lhermet La
Bigne & Remy, 191, rue Saint-Honoré, F-75001 Paris
(FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR COOLING AN ELECTRICAL COMPONENT AND PRODUCTION METHOD THEREOF

(54) Titre : DISPOSITIF DE REFROIDISSEMENT D'UN COMPOSANT ELECTRIQUE ET PROCEDE DE FABRICATION DE
CE DISPOSITIF



(57) Abstract: The invention relates to a device for cooling an electrical component and to the production method thereof. The inventive device comprises a metallic radiator-forming member (7) which is thermally connected to a metallic mass of the component that forms a heat-dissipating mass (5). According to the invention, the radiator (7) is thermally connected to the dissipating mass (5) by at least one heat sink (10) which is formed by an autogenous weld between one face of the dissipating mass (5), known as the dissipating face (5A), and one face (7A) of the radiator (7), which are facing one another. The invention can be used to cool electronic components, for example, in power electronic modules.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/050747 A1



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** Ce dispositif comprend un organe métallique formant radiateur (7) relié thermiquement à une masse métallique du composant formant masse dissipante (5) de chaleur du composant. Selon l'invention, le radiateur (7) est relié thermiquement à la masse dissipante (5) par au moins un drain thermique (10) formé par une soudure autogène entre une face de la masse dissipante (5), dite face dissipante (5A), et une face (7A) du radiateur (7), en vis à vis l'une de l'autre. Application au refroidissement de composants électroniques, par exemple dans des modules d'électronique de puissance.